

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



実用新案登録願

1

(4700円)

昭和56年 6月/7日

特許庁長官 鹿 田 春 樹 殿

1. 考 案 の 名 称

ヨウシンドウバン
スピーカ用振動板

2. 考 案 者 トコログワ ハナゾノ

埼玉県所沢市花園4丁目2610番地

トコログワコウジヨウナイ

バイオニア株式会社所沢工場内

ニシムラ カズヨシ

西 村 一 義

3. 実用新案登録出願人

東京都目黒区目黒 1丁目 4番 1号

(501) バイオニア株式会社

取締役社長 石 塚 庸 三

4. 代 理 人

〒160 東京都新宿区西新宿 1丁目25番 1号

新宿センタービル42階私書箱第4131号

コ バシ ノア キヨ

弁理士 小 橋 信 淳

(6358) 電話東京 (342) 4858番 (代表)

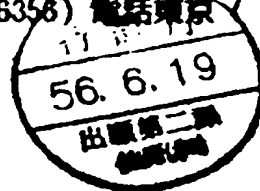
(ほか 1名)

方 式
審 査

1189

56 089981

200996



明 細 書

1. 考案の名称 スピーカ用振動板

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 内周縁と、外周縁との間にあって、内周縁から非接線で、曲線に沿って等間隔に複数本のリブを形成したスピーカ用振動板。

3. 考案の詳細な説明

この考案はスピーカ用振動板に関し、さらに詳しくは、コーン型など平面上円形のスピーカ用振動板に関する。

スピーカ用振動板は、電気的音声信号を機械的、物理的音声信号に変換する上で最も重要な部材であって、最も多く用いられているものに円錐形の振動板、いわゆる、コーン型振動板がある。この振動板はドライバユニットであるボイスコイルボビンのピストン運動に正確に追隨して全体が均一にピストン運動することが理想的であるが、現実的には分割振動や、サスペンションの歪などが原因して全体が均一なピストン運動をすることはな

い。

そこで、例えば、分割振動を防止するために、コルゲーションを形成したり、コーンの中腹部に補強と、高音拡散用の小さな円錐突起を設けたものなどがあるが、分割振動を抑えることはできても振動板全体をピストン運動させることは完全ではないのが普通である。例えば、第1図、および、第2図に示されているものは従来例として知られている振動板であって、その振動板1の内周縁1aの一点における接線に沿ってその外周縁1bに向ってリブ2を複数本、等間隔に形成したもので、そのリブ2は振動板1の外側に向って突出されており、両端部に向ってその深さ（突出高さ）が漸減されている。また、リブ2の幅も中央部分が最大で、両端部は漸減され細くなっている。これはタンジェンシャルリブをもつ振動板であって、ローリングの発生を防止することはできるが、振動モードを解消する点では完全とは云うことができない。

この考案は振動板を分割振動させることなく均一なピストン運動をさせるべく改良を施したもの

で、そのために、振動板全体が均一の振動をするように、振動板の内周縁から外周縁に向って、放射方向にならず、しかも、接線方向にも沿わないで、内周縁から外周縁に向ってインボリュウト曲線のように接線を曲げた状態の凹条、あるいは凸条のリブを形成して構成したことを特徴とするものである。

以下、この考案の構成を添付した図面の第3図、および第4図に示す実施例について説明する。第3図はコーン型振動板の平面図であって、振動板11のネック部の孔、言換ると、内周縁11aからエッジ部の縁、いわゆる外周縁11bの間にリブ12が複数本、等間隔に形成されている。このリブ12は内周縁11aが描く円周上の点から外周縁11bに向って曲線を描いて形成されたもので、第4図に拡大断面図で示すように凹条、あるいはその逆の凸条に形成され、各リブ12は内周縁端部では幅も狭く、深さも浅いが、外周縁端部では幅が大きくなっている。

このような構成の振動板を振動させると、振動

板 11 の外周縁 11b は固定されているので、各リブ 12 の外端を固定させた場合にその内端が描く軌跡はピストン運動しながら、かつ、円運動軌跡を描き振動モードはきわめて少ない。

なお、リブ 12 の断面形状は V 型のものを図示したが、U 型、L 型、さらにはその逆の形状であってもよい。

以上の説明から明らかなように、この考案のスピーカ用振動板はネック部となる円形の内周縁と、円形の外周縁との間に非放射方向に沿って曲線を描いたリブを形成したから、振動板はピストン運動を行ない易く、とくに、中高音域における振動モードの発生を防止でき、しかも、最低共振周波数附近におけるローリングを防止できる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は従来の振動板の平面図、第 2 図は第 1 図 II—II 線に沿う拡大断面図、第 3 図はこの考案の実施例による振動板の平面図、第 4 図は第 3 図 IV—IV 線に沿う拡大断面図である。

11…振動板、11a …内周縁、11b …外周縁、12

…リブ。

実用新案登録出願人

バイオニア株式会社

代理人 弁理士

小 橋 信 淳

同 弁理士

村 井 進

図1

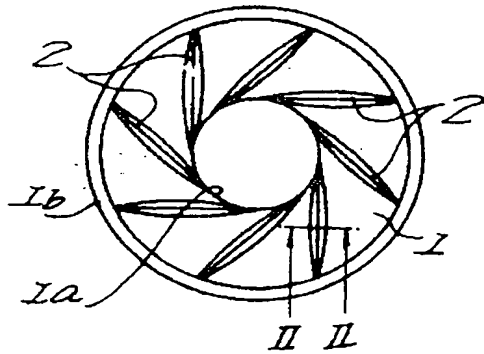


図2

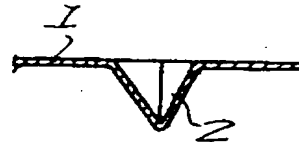


図3

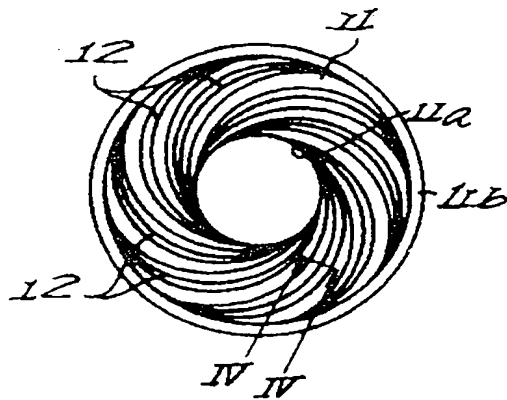
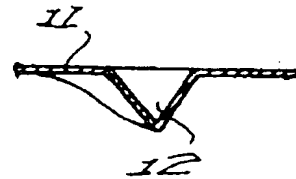


図4



1195

代理人 弁理士 小橋 信 淳 ほか1名

5. 添付書類の目録

- ・(1) 明 細 書 1通
- ・(2) 函 面 1通
- ・(3) 委 任 状 1通

6. 前記以外の代理人

〒160 東京都新宿区西新宿 1丁目25番 1号
新宿センタービル42階私書箱第4131号

ムラ イ ススム
弁理士 木村 井 進
(7974) 電話東京 (342) 4858番 (代表)

